

(仮称) 姫路天然ガス発電所新設計画
環境影響評価準備書についての
意見の概要と事業者の見解

平成 31 年 4 月

姫路天然ガス発電株式会社

目 次

第1章 環境影響評価準備書の公告及び縦覧	1
1. 環境影響評価準備書の公告及び縦覧	1
（1）公告の日	1
（2）公告の方法	1
（3）縦覧場所	1
（4）縦覧期間	2
（5）縦覧者数	2
2. 環境影響評価準備書についての説明会の開催	2
3. 環境影響評価準備書についての意見の把握	3
（1）意見書の提出期間	3
（2）意見書の提出方法	3
（3）意見書の提出状況	3
第2章 環境影響評価準備書について提出された環境の保全の見地からの意見の概要と これに対する事業者の見解	9

※頁番号は、部会用資料として振り直しているため、一致しない。

第1章 環境影響評価準備書の公告及び縦覧

1. 環境影響評価準備書の公告及び縦覧

「環境影響評価法」第16条の規定に基づき、当社は、環境の保全の見地からの意見を求めるため、環境影響評価準備書（以下、「準備書」という。）を作成した旨及びその他事項を公告し、準備書及びこれを要約した書類（以下、「要約書」という。）を公告の日から起算して1月間の縦覧に供するとともに、インターネットの利用により公表した。

(1) 公告の日

平成31年2月1日（金）

(2) 公告の方法

①日刊新聞紙による公告

平成31年2月1日（金）付の日刊新聞紙に「公告」を掲載した。（別紙1参照）

- ・神戸新聞（社会面／25面、早版*）
- ・朝日新聞（兵庫面／18面、大阪本社版／播州版）
- ・毎日新聞（兵庫面／22面、大阪本社版／播州・但丹版）
- ・読売新聞（地域面／27面、大阪本社版／播州・但丹版）
- ・産経新聞（播州面／22面、大阪本社版／播州版）
- ・日本経済新聞（社会面／35面、大阪本社版／2府4県版）

*但馬、西播、姫路北部、姫路南部、東播、北播、丹波、三田北部版

②上記の公告に加え、以下の「お知らせ」を実施した。

- ・当社ホームページに平成31年2月1日（金）から掲載した。（別紙2、3参照）

(3) 縦覧場所

以下の計3ヶ所にて縦覧を実施した。また、当社ホームページにおいてインターネットの利用により公表した。

①縦覧場所

縦覧場所	所在地
兵庫県庁環境影響評価室（第3号館12階）	神戸市中央区下山手通五丁目10番1号
姫路市役所環境政策室（本庁舎7階）	兵庫県姫路市安田四丁目1番地
大阪ガス株式会社 DILIPA（ディリパ）姫路	兵庫県姫路市神屋町四丁目8番地

注：以下、大阪ガス株式会社 DILIPA（ディリパ）姫路は「DILIPA 姫路」という。

②インターネットの利用による公表

- ・当社ホームページに準備書及び要約書を公表した。（別紙3参照）

<http://www.hnpg.jp/assess/index.html>

(4) 縦覧期間

平成 31 年 2 月 1 日（金）から平成 31 年 3 月 4 日（月）までとした。

自治体庁舎については、土曜日、日曜日、及び「国民の祝日に関する法律」（昭和 23 年法律第 178 号）に規定する休日の閉庁日は除いた。DILIPA 姫路については、水曜日の閉館日は除いた。

縦覧時間は、各縦覧場所とも 9 時から 17 時までとした。

また、インターネットの利用による公表については、平成 31 年 2 月 1 日（金）9 時から平成 31 年 3 月 18 日（月）17 時までであり、24 時間閲覧可能とした。

(5) 縦覧者数

①縦覧者名簿記載者数 5 名

（内訳）

- ・兵庫県庁環境影響評価室（第 3 号館 12 階） 0 名
- ・姫路市役所環境政策室（本庁舎 7 階） 4 名
- ・DILIPA 姫路 1 名

②準備書及び要約書を公表した当社ウェブサイトへのアクセス数： 1,441 回

2. 環境影響評価準備書についての説明会の開催

「環境影響評価法」第 17 条の規定に基づき、準備書の記載事項を周知するための説明会を開催した。

説明会の開催の公告は、準備書の縦覧等に関する公告と同時に行った。（別紙 1 参照）

開催日時	開催場所	来場者数
平成 31 年 2 月 19 日（火） 18 時 30 分～20 時 00 分	姫路キャスパホール （兵庫県姫路市西駅前町 88 キャスパ 7 階）	41 名

3. 環境影響評価準備書についての意見の把握

「環境影響評価法」第 18 条の規定に基づき、環境の保全の見地からの意見を有する者の意見書の提出を受け付けた。

(1) 意見書の提出期間

平成 31 年 2 月 1 日（金）から平成 31 年 3 月 18 日（月）（当日消印有効）まで

(2) 意見書の提出方法

縦覧場所に備え付けの意見書用紙（別紙 4 参照）などにより、当社への郵送による書面の提出とした。

(3) 意見書の提出状況

提出された意見書の総数は 2 通（意見の総数：20 件）であった。

日刊新聞紙に掲載した公告内容
(神戸新聞、朝日新聞、毎日新聞、読売新聞、産経新聞、日本経済新聞)

平成 31 年 2 月 1 日 (金) 掲載

[illegible]



NEWS

2019年02月01日	「（仮称）姫路天然ガス発電所新設計画 環境影響評価準備書」の届出・送付及び縦覧・説明会について
2016年12月21日	「（仮称）姫路天然ガス発電所新設計画 環境影響評価方法書」の届出・送付及び縦覧について
2016年05月17日	「（仮称）姫路天然ガス発電所新設計画 計画段階環境配慮書」の送付及び縦覧について
2016年04月01日	姫路天然ガス発電株式会社のホームページを開設しました。
2016年04月01日	姫路天然ガス発電株式会社を設立しました。

▲ PAGETOP



[ホーム](#) > 環境への取り組み

環境への取り組み ENVIRONMENT

▶ 環境への取り組み

環境への取り組み

「（仮称）姫路天然ガス発電所新設計画 環境影響評価準備書」（以下、「準備書」）の届出・送付及び縦覧・説明会について

当社は、環境影響評価法に基づき、平成31年1月31日（木）に準備書を経済産業大臣に届け出るとともに、兵庫県知事、姫路市長へ送付致しました。また、以下の通り、平成31年2月1日（金）より準備書を縦覧に供するとともに、平成31年2月19日（火）に準備書の説明会を開催致します。

1. 準備書の縦覧

（1）縦覧場所

- ・兵庫県庁 第3号館 12階 環境影響評価室
（兵庫県神戸市中央区下山手通五丁目10番1号）
- ・姫路市役所 本庁舎 7階 環境政策室
（兵庫県姫路市安田四丁目1番地）
- ・大阪ガス株式会社 DILIPA（ディリパ）姫路
（兵庫県姫路市神屋町四丁目8）

（2）縦覧期間

平成31年2月1日（金）～ 平成31年3月4日（月）

自治体庁舎については、土曜日・日曜日・「国民の祝日に関する法律」に規定する休日の開庁日は除きます。ただし、大阪ガス株式会社DILIPA（ディリパ）姫路については、水曜日の開館日以外はお覧になれます。

（3）縦覧時間

9時～17時

2. 準備書の説明会

（1）日時

平成31年2月19日（火） 18時30分～20時30分（予定）

（2）場所

姫路キャスパホール
（兵庫県姫路市西駅前町88 キャスパ7階）

3. 意見の提出

準備書について、環境の保全の見地からのご意見をお持ちの方は、当社宛に郵送により書面にて意見書をお寄せください。

（1）意見書記載事項（関係法令で以下の事項を記載することが定められています。）

- ・氏名及び住所
（法人その他の団体にあっては、その名称、代表者の氏名及び主たる事務所の所在地）
- ・意見書の提出の対象である準備書の名称
- ・準備書についての環境の保全の見地からの意見
（日本語により、意見の理由を含めて記載願います。）

(2) 意見書の提出期限

平成31年3月18日（月）（当日消印有効）

＜意見書の郵送先＞

〒541-0046

大阪府大阪市中央区平野町四丁目1番2号 姫路天然ガス発電株式会社 宛

(3) 意見書様式のダウンロード

[意見書様式（PDF）はこちら（131KB）](#) 

[意見書様式（Word）はこちら（24KB）](#) 

(4) インターネットによる公表

本ホームページにおいて、平成31年2月1日（金）9時から平成31年3月18日（月）17時までの間、準備書をご覧になれます。

[表紙・目次（PDF：1.10MB）](#) 

[第1章 事業者の名称、代表者の氏名及び主たる事務所の所在地（PDF：991.0KB）](#) 

[第2章 対象事業の目的及び内容（PDF：6.20MB）](#) 

[第3章 対象事業実施区域及びその周囲の概況](#)

[3.1 自然的状況（PDF：11.2MB）](#) 

[3.2 社会的状況（PDF：8.5MB）](#) 

[第4章 計画段階配慮事項ごとの調査、予測及び評価の結果（PDF：4.4MB）](#) 

[第5章 配慮書についての関係地方公共団体の長の意見及び一般の意見の概要、並びに、事業者の見解（PDF：2.5MB）](#) 

[第6章 配慮書に対する経済産業大臣の意見及び事業者の見解（PDF：2.0MB）](#) 

[第7章 発電設備等の構造若しくは配置、事業を実施する位置又は事業の規模に関する事項を決定する過程における環境の保全の配慮に係る検討の経緯及びその内容（PDF：1.2MB）](#) 

[第8章 方法書についての意見と事業者の見解（PDF：2.6MB）](#) 

[第9章 方法書に対する経済産業大臣の勧告（PDF：1.2MB）](#) 

[第10章 環境影響評価の項目並びに調査、予測及び評価の手法（PDF：6.1MB）](#) 

[第11章 環境影響評価の項目並びに調査、予測及び評価の手法についての経済産業大臣の助言（PDF：1.0MB）](#) 

[第12章 環境影響評価の結果](#)

[12.1 調査結果の概要並びに予測及び評価の結果](#)

[12.1.1 大気環境（PDF：18.7MB）](#) 

[12.1.2 水環境（PDF：1.4MB）](#) 

[12.1.3 動物（PDF：12.0MB）](#) 

[12.1.4 植物（PDF：4.9MB）](#) 

[12.1.5 牛腿系（PDF：8.3MB）](#) 

[12.1.6 景観（PDF：4.5MB）](#) 

[12.1.7 人と自然との触れ合いの活動の場（PDF：2.3MB）](#) 

[12.1.8 廃棄物等（PDF：1.1MB）](#) 

[12.1.9 温室効果ガス等（PDF：1.1MB）](#) 

[12.2 環境の保全のための措置（PDF：1.4MB）](#) 

[12.3 事後調査（PDF：1.2MB）](#) 

[12.4 環境影響の総合的な評価（PDF：2.5MB）](#) 

[第13章 環境影響評価を委託した事業者の名称、代表者の氏名及び主たる事務所の所在地（PDF：1.0MB）](#) 

[要約書（PDF：11.7MB）](#) 

[（仮称）姫路天然ガス発電所新設計画 環境影響評価準備書のあらまし（PDF：8.7MB）](#) 

注：あらましを除きダウンロードはできませんが、印刷はできます。

「(仮称) 姫路天然ガス発電所新設計画 環境影響評価準備書」

ご意見記入用紙

「(仮称) 姫路天然ガス発電所新設計画 環境影響評価準備書」について、環境の保全の見地からのご意見をお持ちの方は、郵送により書面にて意見書をお寄せください。

○ 郵送先

〒541-0046

大阪府大阪市中央区平野町四丁目 1 番 2 号 姫路天然ガス発電株式会社 宛

○ 提出期限

平成 31 年 3 月 18 日 (月) まで (当日消印有効)

意見書

平成 31 年 月 日

項目	ご記入欄	
お名前 (法人その他の団体にあつては 法人名・団体名、代表者の氏名)		
ご住所 (法人その他の団体にあつては、 主たる事務所の所在地)	〒	
意見書の提出の対象である 環境影響評価準備書の名称	(仮称) 姫路天然ガス発電所新設計画 環境影響評価準備書	
	項目	ご意見
環境影響評価準備書についての 環境の保全の見地からのご意見 (日本語により意見の理由を含めて 記載願います。) ・項目分類 (参考) ① 大気環境 ② 水環境 ③ 動物・植物・生態系 ④ 景観 ⑤ 人と自然との触れ合いの活動の場 ⑥ 廃棄物等 (産業廃棄物、残土) ⑦ 温室効果ガス等 (二酸化炭素) ⑧ その他		

注：1. 関係法令に基づき、お名前、ご住所の記入をお願いいたします。

2. 本用紙に書ききれない場合は、本紙裏面又は同じ大きさ (A4 サイズ) の用紙にてご郵送ください。

3. ご記入いただいた個人情報、関係法令に基づく手続きのみに使用し、他の目的に使用することはありません。

4. 弊社では、個人情報保護の重要性を十分認識し、ご記入いただいた個人情報は、適正に取り扱うこととしております。なお、ご記入いただいたご意見は、関係法令に基づき公表いたします。予めご了承ください。

第2章 環境影響評価準備書について提出された環境の保全の見地からの意見の概要と これに対する事業者の見解

「環境影響評価法」第18条第1項の規定に基づいて、事業者に対して意見書の提出により述べられた環境の保全の見地からの意見は20件であった。

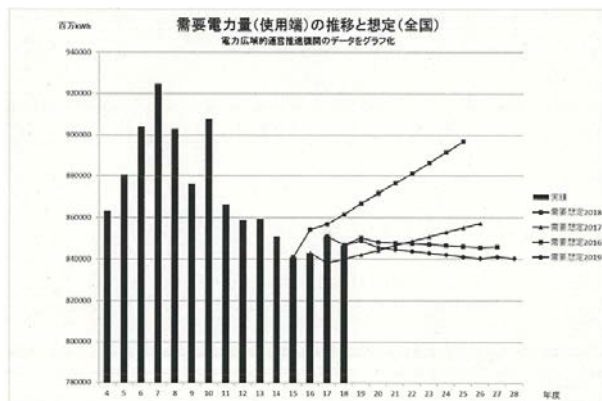
「環境影響評価法」第19条及び「電気事業法」第46条の12の規定に基づく、準備書についての意見の概要とこれに対する事業者の見解は、次のとおりである。

なお、提出された意見については、原則、原文のまま記載した。

環境影響評価準備書についての意見の概要とこれに対する事業者の見解

1. 事業計画関係

No	意見の概要	事業者の見解
1	電力広域的運営推進機関の需要想定によれば、需要電力量は減少傾向にあります。(グラフ参照) 長期エネルギー需給見通しでは、経済成長率 1.7%で想定していますが、OCCT で示されている最新のデータでは、1.0%となっています。以前から、経済成長率とエネルギー需要は相関関係があるとして、需要想定指標として、用いられてきていますが、その考えに従っても、需要電力量は伸びないこととなります。さらに、「2005 年以降、GDP は伸びるが、エネルギー需要は減少しており、今後もこのトレンドは続く。一方震災以降のエネルギーの需給の減少は将来行わねばならない省エネを先取りしているからだ」という意見もあり、検証する必要がある(2015 長期エネルギー需給見通し小委員会)という指摘もあります。需要の伸び悩み、再エネ大量導入による稼働率低下は、事業採算性に影響する問題です。 事実、LNG 火力は 2017.7 川崎天然ガス 3.4 号機計画、2017.9 清水天然ガス発電計画の計画中止、石炭火力では 2017.3 高砂新火力計画、2017.3 市原火力計画、2018.12 蘇我火力、2019.1 千葉袖ヶ浦火力計画が計画変更または中止となっています。 供給力過剰にならないか、再検討してください。	本事業では、最新鋭の高効率なガスタービン・コンバインドサイクル方式の発電設備を採用するため、本発電所は火力発電の中でも、発電効率が現時点では最も高い発電所となります。したがって、本発電所が稼働した場合、本発電所の稼働に応じて、効率の低い他の火力発電所の稼働が減少すると考えています。 また、「長期エネルギー需給見通し」(経済産業省、平成 27 年)においては、LNG 火力は高効率化を進めつつ、2030 年度の電源構成に占める割合を 27%程度にすることとされており、また、「第 5 次エネルギー基本計画」(経済産業省、平成 30 年)においては、天然ガスの政策の方向性としては、地球温暖化対策の観点からも、新陳代謝によりコンバインドサイクル火力発電など天然ガスの高度利用を進めるとされています。そのため、本事業は、国の目標にも整合する計画であると考えています。



No	意見の概要	事業者の見解
2	<u>姫路天然ガス発電所新設計画と兵庫県環境基本計画との整合性について</u> 兵庫県では、平成 26 年 3 月に策定した「第 4 次兵庫県環境基本計画」後に顕在化した環境課題として、 ① 地球規模での環境課題として、地球温暖化により頻発する異常気象・大規模災害、生物多様性の危機、「パリ協定」の発効 ② エネルギー問題などを踏まえたライフスタイルの転換として、温室効果ガス削減に向けた省エネルギー等のさらなる推進 ③ 身近な環境課題として、PM2.5 等の対策などをあげ、この課題を克服するため、平成 31 年 2 月に「第 5 次兵庫県環境基本計画」を策定し、「低炭素」「自然共生」「資源循環」「安全・快適」という環境分野を「場」ごとに整理し、複合的に施策を展開することとしている。 周知のとおり、兵庫県の尼崎から赤穂に至る瀬戸内海沿岸部（一部内陸部を含む）では姫路第 1、第 2 発電所をはじめとして火力発電所（一部廃棄物発電などを含む）がすでに集中立地し、その総発電容量は、すでに 1036 万 kW に達しています。まさに、兵庫県の沿岸域は、日本における火力発電所の一大集積地となっていると言っても過言でない。 <u>にもかかわらず、今回の 180 万 kW にのぼる巨大な姫路天然ガス発電所計画は、神戸市民が現在反対の意思を示す神戸製鋼所神戸製鉄所の大規模な石炭火力発電所計画と同様、地域が内包する課題の克服に向けた計画とは決して考えることはできない。</u> 兵庫県の瀬戸内海沿岸域、とりわけ、姫路など西播地域は、近時、県民の不断努力により、高度経済成長時代の沿岸域の開発と利用によってもたらされた環境汚染の改善が図られてきた。このたびの巨大火力発電所のさらなる立地は、今また環境に対して大きな負荷を強い、	①温室効果ガスについては、兵庫県では、平成 29 年 3 月に、国の新たな温室効果ガス削減目標を念頭に、兵庫県内の温室効果ガス排出量を 2030 年度に 2013 年度比で 26.5%削減する「兵庫県地球温暖化対策推進計画」が公表されており、この削減目標は、国の 2030 年度二酸化炭素排出原単位の目標値（0.37kg-CO₂/kWh）を前提としています。また、「エネルギーの使用の合理化等に関する法律」（昭和 54 年法律第 49 号）（以下、「省エネ法」という。）にて、上記の二酸化炭素排出原単位の目標値を達成するために、ベンチマーク指標が導入されています。 本事業は、「省エネ法」のベンチマーク指標（火力発電効率のベンチマーク A 指標及び B 指標の値）を達成する見込みであることから、国の目標・計画と整合しており、よって兵庫県の温暖化対策の目標達成においても支障がないと考えています。 ②省エネルギーの更なる推進については、本発電所は火力発電の中でも発電効率が現時点では最も高い発電所となる計画です。また、「省エネ法」で定めるベンチマーク指標について、上記①のように達成する見込みであることから、本事業は省エネルギーの推進に貢献できると考えています。 ③大気環境については、本事業は、天然ガスを燃料とすることで、硫黄酸化物の排出はなく、ばいじんの発生はありません。また、窒素酸化物については、低 NO_x 燃焼器及び排煙脱硝装置を設置し、ガスタービン・コンバインドサイクル方式を採用した環境アセスメント事例において最も低濃度である 4ppm で排出する計画とすること、排煙脱硝装置の適切な運転管理や定

No	意見の概要	事業者の見解
	これまで県民が積みかさねてきた努力を無にするものである。 このたびの巨大発電所立地に対する事業者のスタンスは、兵庫県が策定した上記環境基本計画との整合性がまさに問われている。つまり、本件事業実施区域周辺は今も大気汚染に注視していかなければならない地域であり、現状、SO₂などの環境基準が達成しているとはいえず、住民により一層の環境の改善が求められていることを踏まえ、<u>地域での持続的な事業運営とその貢献を考えたとき、この立地計画は「環境基本計画」と整合するまでもないことから、決して容認することはできない。</u>	期的な点検により性能を維持すること等により、施設の稼働（排ガス）に伴う窒素酸化物の影響を可能な限り低減します。 上記のとおり、本事業は、温室効果ガス削減及び省エネルギーの推進に貢献し、また、可能な限り大気環境への影響を低減していることから、兵庫県の環境基本計画と整合が図られているものと考えています。

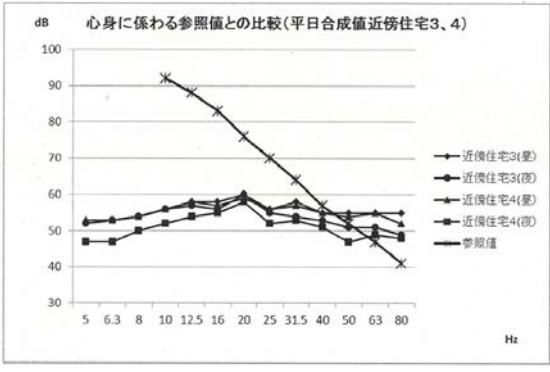
2. 大気関係

No	意見の概要	事業者の見解
3	<u>窒素酸化物の排出と PM2.5 対策について</u> 平成 13 年 6 月に改正された自動車 NOx・PM 法（自動車から排出される窒素酸化物及び粒子状物質の特定地域における総量の削減等に関する特別措置法、以下「法」という。）では、窒素酸化物（NOx）や浮遊粒子状物質（SPM）による大気汚染が著しい地域を対策地域として指定している。この地域では、トラック・バス等（ディーゼル車、ガソリン車、LNG 車）及びディーゼル乗用車は、特別の NOx 排出基準及び PM 排出基準に適合し、NOx・PM の排出量の少ない車を使用するための規制が行なわれ、 兵庫県では、神戸市、<u>姫路市</u>、<u>尼崎市</u>、<u>明石市</u>、<u>西宮市</u>、<u>芦屋市</u>、<u>伊丹市</u>、<u>加古川市</u>、<u>宝塚市</u>、<u>高砂市</u>、<u>川西市</u>、<u>加古郡播磨町</u>及び<u>揖保郡太子町</u>の 11 市 2 町の区域が指定されている。 しかし、姫路市において計画する本件準備書では、巨大固定発生源として排出する大量の窒素酸化物について、排出濃度（4ppm）と時間排出量（3 機計 41.7m³/h）しか記載されていない。<u>3 機稼働時点での年間最大排出量を明らかにすべきである。</u> <u>なぜなら、大気汚染による地域の環境は濃度だけで判断すべきなく、排出総量を把握することによって地域への負荷の程度を把握することが不可欠であることがその理由である。</u>移動発生源に対する規制が強化されている地域で固定発生源という理由でその排出が看過されてはならない。 また、<u>PM2.5 については姫路市内にある一般環境測定局（特に白浜測定局）では、年平均値で平成 25 年度から平成 29 年度すべてにおいて環境基準を超えている（同局では日平均値も平成 25 年度から平成 27 年</u>	本事業は、天然ガスを燃料とすることで、硫黄酸化物の排出はなく、ばいじんの発生はありません。また、微小粒子状物質（PM2.5）の二次生成粒子の基となる窒素酸化物（年間排出量：約 675t）については、低 NOx 燃焼器及び排煙脱硝装置を設置し、ガスタービン・コンバインドサイクル方式を採用した環境アセスメント事例において最も低濃度である 4ppm で排出する計画とすること、排煙脱硝装置の適切な運転管理や定期的な点検により性能を維持すること等により、施設の稼働（排ガス）に伴う窒素酸化物の影響を可能な限り低減します。 PM2.5 の評価については、現時点においてシミュレーション手法が開発途上にあるなど、技術的な制約から予測・評価が困難であり、発電所の環境影響評価としての評価手法が確立されていないとの認識です。平成 27 年 3 月に環境省から公表された「微小粒子状物質の国内における排出抑制策の在り方について中間とりまとめ」によれば、PM2.5 の現象解明と PM2.5 削減に向けた対策検討が必要とされており、今後、国の検討状況を踏まえ対応を検討してまいります。

No	意見の概要	事業者の見解
	度で基準値超過)。他の姫路市内測定局では過去、現状において基準超過か高水準にある。 すなわち、同地域は住民への健康影響があるといわれる PM2.5 について、早急に発生源対策を講じなければならない地域である。 このような現状のなかで、これまでの PM2.5 成分分析の結果、窒素酸化物が硝酸塩に変化することを通じ、PM2.5 の生成に大きく寄与しているといわれている。このたびの計画による窒素酸化物の大量の排出は、PM2.5 生成の原因物質の供給につながり、許容されるものでない。準備書において PM2.5 に対する評価検証の結果を住民に対して明らかにすべきである。	
4	低周波音の評価は、環境基準がないため、環境影響評価では、①低周波音を感じ、睡眠影響が現れ始めとされている 100dB (G 特性) ②建物等のがたつきが始まる低周波音レベル (低周波音の測定方法に関するマニュアル、2000 年環境省) ③圧迫感・振動感を感じる低周波音レベル (環境アセスメントの技術 1999 年 社団法人環境情報科学センター) で評価されています。(③の文献は昭和 55 年度 文部省科学研究費「環境科学」特別研究:超低周波音の生理・心理的影響に関する研究班報告書(1. 低周波音に対する感覚と評価に関する基礎研究)の研究結果から引用) ところが、環境アセスメント技術の検討後の 2004 年、相次ぐ低周波音の被害訴えに対して、環境省は、「低周波音問題の手引き書(環境省)」で、参照値を示しました。低周波音による建具等のがたつき、室内での不快感などについて苦情申し立てがあった場合に、低周波音によるものかどうかを判断する目安となる値とされています。	本事業の低周波音に係る影響評価については、これまでの「環境影響評価法」(平成 9 年法律第 81 号)対象の火力発電における低周波音に係る環境影響評価の知見に基づき、以下の指標を用いて評価しました。 ・「低周波音の測定方法に関するマニュアル」(環境庁、平成 12 年)に示されている「G 特性低周波音圧レベルの感覚閾値(100dB)」及び「建具のがたつきが始まるレベル」 ・「環境アセスメントの技術」(社団法人環境情報科学センター、平成 11 年)に示されている「圧迫感・振動感を感じる音圧レベル」 予測の結果、上記の指標をすべて下回ったことから、環境保全の基準等の確保に支障を及ぼすものではないと評価しました。 なお、参照値の取扱については、「低周波音問題対応の手引書における参照値の取扱について」(環境省、平成 29 年)等のとおり、「参照値は、固定発生源から発生する低周波音について苦情の申し立てが発生した際に、低周波音によるものかを判断するための目安として示したものである」、「参照値は、低周波音

No	意見の概要	事業者の見解
	その後も、低周波音による被害の訴えは続いています。最近では、2017年12月21日、消費者安全調査委員会は「消費者安全法第23条第1項の規定に基づく事故等原因調査報告書 家庭用コージェネレーションから生じる運転音により、不眠等の症状が発生したとされる事案」を提出しました。 http://www.caa.go.jp/policies/council/csic/report/index.html 家庭用コージェネで訴えがあった73件(2009年9月から2017年9月まで)中、調査の協力が得られた8件について現地実態調査を実施、人体への影響を分析し、環境省へは「現場での音の測定値が「低周波音による心身に係る苦情に関する参照値」以下であっても低周波音の影響の可能性について慎重な判断を要する場合があることを、引き続き周知徹底すること」経産省へは「家庭用コージェネの運転音に含まれるピーク周波数の音圧レベルの低減に一定の効果がみられたことを示した本報告書も参考にしながら、家庭用コージェネの運転音の改善の検討を続けるよう、製造事業者を促すこと。」等の意見を提出しました。 また、同年12月27日、環境省水・大気環境局大気生活環境室は、「低周波音問題対応の手引書における参照値の取扱いについて」 http://www.env.go.jp/air/teishuha/tebiki/attach/H291227jimurenraku.pdf で三度目の周知徹底を行っています。「参照値は、環境アセスメントの環境保全目標値ではない」としながらも、「心身に係る苦情に関する参照値は、低周波音に関する感覚については個人差が大きいことを考慮し、大部分の被験者が許容できる音圧レベルを設定したものである。なお、参照値は低周波音の聴感特性に関する実験の集積結果で	についての対策目標値、環境アセスメントの環境保全目標値、作業環境のガイドラインなどとして策定したものではない」と周知されていることから、参照値での評価を実施しないこととしています。 なお、万が一、低周波音に関して苦情が発生した際は、「低周波音問題対応の手引書」(環境省、平成16年)を参照し、真摯に対応します。

No	意見の概要	事業者の見解
	あるが、低周波音に関する感覚については個人差が大きく、参照値以下であっても、低周波音を許容できないレベルである可能性が 10%程度ではあるが残されているため、個人差があることも考慮し判断することが極めて重要である」と記されています。 本来ならば、「環境アセスメントの技術・評価の方法」を再検討すべきです。これまでの低周波音の知見に基づいて評価すべきです。	
5	風力発電についての環境影響評価では、心身に係わる参照値（以下参照値）を図の中に加えている事例もあります。（響灘ウインドエナジーリサーチパーク環境影響評価・評価書） http://www.city.kitakyushu.lg.jp/kankyou/00600164.html 少なくとも、本環境影響評価でも、参照値を明示すべきです。	
6	近傍住宅の合成値を参照値と比較したグラフを見ると、50Hz から参照値を超え始め、63Hz 以上では、昼夜、参照値を超えています。環境省の通知によれば、低周波音の被害が生じる可能性を否定できないことを示しています。準備書では、「圧迫感、振動感を感じる低周波音圧レベルと比較すると近傍住宅等においては各周波数とも、よくわかる・不快な感じがしないレベルになっている」として事後調査もなく、環境監視の項目にも入っていません。環境省の見解、消費者庁の見解に従えば、環境監視として、少なくとも低周波音の測定、健康被害の聞き取り調査をすべきではないのでしょうか。	本事業の低周波音に係る影響評価については、これまでの「環境影響評価法」（平成 9 年法律第 81 号）対象の火力発電における低周波音に係る環境影響評価の知見に基づき、以下の指標を用いて評価しました。 ・「低周波音の測定方法に関するマニュアル」（環境庁、平成 12 年）に示されている「G 特性低周波音圧レベルの感覚閾値（100dB）」及び「建具のがたつきが始まるレベル」 ・「環境アセスメントの技術」（社団法人環境情報科学センター、平成 11 年）に示されている「圧迫感・振動感を感じる音圧レベル」 予測の結果、上記の指標をすべて下回ったことから、環境保全の基準等の確保に支障を及ぼすものではないと評価しました。 また、本事業に係る低周波音の予測手法は、科学的知見に基づく音の伝搬理論に基づく計算式による数値計算であり、予測の不確実性の程度は小さいものと考えられること、及び、

No	意見の概要	事業者の見解
	 グラフは重要な内容なので、必ず明示してください。	低周波音の発生源となる機器を可能な限り建屋内に設置する等の実効性のある環境保全措置を講じることから、環境監視及び事後調査を実施しないこととしています。 なお、万が一、低周波音に関して苦情が発生した際は、「低周波音問題対応の手引書」（環境省、平成 16 年）を参照し、真摯に対応します。
7	「消費者安全法第 23 条第 1 項の規定に基づく事故等原因調査報告書 家庭用コージェネレーションから生じる運転音により、不眠等の症状が発生したとされる事案」では、FFT 分析（どの周波数の音がどの程度含まれているか）を実施し、ピーク周波数（前後の周波数を比べて音圧レベルが 6dB 以上。純音、卓越周波数とも呼ぶ）を取り出し、健康被害との関連性を考察しています。この報告書は、以前から汐見文隆さんが指摘してきた「参照値以下であっても卓越周波数があれば、健康影響があらわれる」という主張と合致しています。 近傍住宅 3 の予測値と参照値を比較したグラフを示しました。参照値以下ですが、明らかに 20Hz に卓越周波数があることが解ります。また、現況値のグラフと合成値のグラフを比較すると、ピークが著しくなっていることがわかります。準備書では、低周波音の諸元として、タービン建屋の卓越周波数が 20Hz となっていますので、このピークは、タービン建屋による影響であることがわかります。参照値より低い、「圧迫感・振動感を感じる低周波レベル」より低いという判断でなく、このような低周波音の卓越周波数について環境影響評価の中で評価すべきです。また、対策を強化すべきです。	本事業の低周波音に係る影響評価については、これまでの「環境影響評価法」（平成 9 年法律第 81 号）対象の火力発電における低周波音に係る環境影響評価の知見に基づき、以下の指標を用いて評価しました。 ・「低周波音の測定方法に関するマニュアル」（環境庁、平成 12 年）に示されている「G 特性低周波音圧レベルの感覚閾値（100dB）」及び「建具のがたつきが始まるレベル」 ・「環境アセスメントの技術」（社団法人環境情報科学センター、平成 11 年）に示されている「圧迫感・振動感を感じる音圧レベル」 予測の結果、上記の指標をすべて下回ったことから、環境保全の基準等の確保に支障を及ぼすものではないと評価しました。 また、施設の稼働（機械等の稼働）に伴う低周波音の影響を低減するために、以下のとおり、実効性の高い環境保全措置を講じます。 ・低周波音の発生源となる機器については、可能な限り建屋内に収納し低周波音を低減 ・発電設備の配置計画にあたっては、可能な限り住居側敷地境界から離すことにより近傍住居等に対する低周波音の影響を低減 なお、万が一、低周波音に関して苦情が発生した際は、「低周波音問題対応の手引書」（環境省、平成 16 年）を参照し、真摯に対応します。

No	意見の概要	事業者の見解																																																								
	心身に係わる参照値との比較その2(平日合成値近傍住宅3) <table border="1"><thead><tr><th>Hz</th><th>近傍住宅3(夜・現況)</th><th>近傍住宅3(夜・合成)</th><th>参照値</th></tr></thead><tbody><tr><td>5</td><td>50</td><td>50</td><td></td></tr><tr><td>6.3</td><td>51</td><td>52</td><td></td></tr><tr><td>8</td><td>50</td><td>53</td><td></td></tr><tr><td>10</td><td>51</td><td>55</td><td>92</td></tr><tr><td>12.5</td><td>52</td><td>56</td><td>88</td></tr><tr><td>16</td><td>51</td><td>55</td><td>82</td></tr><tr><td>20</td><td>53</td><td>60</td><td>75</td></tr><tr><td>25</td><td>51</td><td>55</td><td>68</td></tr><tr><td>31.5</td><td>50</td><td>54</td><td>60</td></tr><tr><td>40</td><td>49</td><td>53</td><td>52</td></tr><tr><td>50</td><td>48</td><td>51</td><td>45</td></tr><tr><td>63</td><td>47</td><td>50</td><td>42</td></tr><tr><td>80</td><td>45</td><td>48</td><td>40</td></tr></tbody></table> (グラフは大切な説明資料です。必ず掲載してください)	Hz	近傍住宅3(夜・現況)	近傍住宅3(夜・合成)	参照値	5	50	50		6.3	51	52		8	50	53		10	51	55	92	12.5	52	56	88	16	51	55	82	20	53	60	75	25	51	55	68	31.5	50	54	60	40	49	53	52	50	48	51	45	63	47	50	42	80	45	48	40	
Hz	近傍住宅3(夜・現況)	近傍住宅3(夜・合成)	参照値																																																							
5	50	50																																																								
6.3	51	52																																																								
8	50	53																																																								
10	51	55	92																																																							
12.5	52	56	88																																																							
16	51	55	82																																																							
20	53	60	75																																																							
25	51	55	68																																																							
31.5	50	54	60																																																							
40	49	53	52																																																							
50	48	51	45																																																							
63	47	50	42																																																							
80	45	48	40																																																							

3. 水環境関係

No	意見の概要	事業者の見解
8	冷却ブロー水（6160m³/日）、プラント排水（400m³/日）を pH 調整して、姫路市公共下水道に流す計画となっています。その際、下水道に流す場合の水質基準を満たす必要がありますが、その基準を満たしていることをどのようにして確認するのでしょうか。また、定期検査時の排水の水質は、運転中と比べて変わらないのでしょうか。運転中、定検中の水質を環境影響評価で明らかにすべきです。	下水道法（昭和 33 年法律第 79 号）では、水質汚濁防止法（昭和 45 年法律第 138 号）で規定する特定施設の設置者に対し、排水水質の測定義務を規定しています。本発電所には特定施設が無いため、定期的な水質測定はしないこととしています。 試運転時と定期点検時で排水水質は変動しますが、試運転時及び定期点検時に、適宜、水質測定を行い、下水道法及び姫路市下水道条例（昭和 35 年条例第 32 号）で定める水質基準を満足していることを確認した後、姫路市公共下水道に排出します。 なお、運転中及び定期点検時の排水水質は、下水処理場にて処理される前の段階であり、海域に排出される際の水質ではないため、環境影響評価上必要がないと考えたことから、記載していません。
9	冷却塔では、スケール防止剤（配管等への物質の付着を防ぐ）、スライム防止剤（細菌、微生物、カビの発生を防ぐ）が利用されます。この計画では、どのような薬剤が、どの程度の量利用されるのでしょうか。また、この薬剤を含む排水は、下水道に流せるのでしょうか。	本発電所では、一般的に冷却塔で使用されているスライム防止剤、スケール防止剤を使用し、過大に添加することのないように薬剤の濃度管理を適正に行います。 発電所からの排水は、下水道法（昭和 33 年法律第 79 号）及び姫路市下水道条例（昭和 35 年条例第 32 号）で定める水質基準を満足していることを確認した後、姫路市公共下水道に排出します。
10	<u>燃料増産に伴う冷排水、冷却塔ブロー水（温排水）について</u> 本件計画の発電所で使用する年間燃料使用量 155 万 t にのぼる LNG は、隣接する大阪ガス LNG 基地からガスとして供給される。その際、当該基地における増産に伴い、気化器で発生する冷排水も増加すると予想されることから、海水温変化に伴う漁業への影響を検証、評価する必要がある。 また、準備書に掲載された発電設備概念図によると冷却塔ブロー水（温排水）は、	本事業は、発電用燃料を大阪ガス姫路製造所から供給を受け、発電所からの排水を姫路市公共下水道へ排出する計画です。 発電用燃料の供給、及び、下水処理場で行う排水処理に関しては、当社の事業範囲ではなく、本事業の環境影響評価の対象となりません。

No	意見の概要	事業者の見解
	pH 処理したのち、姫路公共下水道に排出されることで、排出される海域における影響について検証、評価されていない。しかしこれはブラックボックス化といわざるをえない。 すなわち、本件計画は、大阪ガス LNG 基地、姫路公共下水道と一体的に運営される施設であって、単独で稼働が可能な施設ではない。そのため環境への影響（特に海域への影響）評価にはこれらを総合的に実施してこそ「評価」を実態に即したものとみることができるが、準備書では明らかにされていない。 そのため、 ① 大阪ガス LNG 基地において増産に伴う、必要な海水の取水量、冷排水の温度、流速、流量及び取水口と排水口の位置 ② 姫路公共下水道に排出する温排水の温度、流速、流量、排水口の位置 を明らかにしながら、冷排水、温排水が海域にどのように処理されどのような形で放流されるか、一体的に明らかにすることを通じ、本計画についてその影響を評価しなければ環境影響評価をしたとはいえない。 <u>大阪ガス LNG 基地、姫路公共下水道と共同で一体的に放流の実態とそれがもたらす海域の生態影響、漁業影響の有無を検証し、評価した結果を住民、漁業者に明らかにする必要がある。</u>	

4. 動物・植物・生態系関係

No	意見の概要	事業者の見解
11	2010 年、第 10 回生物多様性条約締約国会議が開催され、新たな世界目標である「生物多様性戦略計画 2011－2020 及び愛知目標」が採択されました。この国家戦略において、2050 年までの長期目標として、「生物多様性を現状以上に豊かなものとするとともに、生態系サービスを将来にわたって享受できる自然共生社会の実現」を、2020 年までの短期目標として「生物多様性の損失を止めるために、(中略) 効果的かつ緊急な行動を実施する」ことを掲げています。生物多様性の第一の危機は開発など人間活動による危機ですが、環境影響評価制度では、重大な環境影響については、回避・低減を含む環境保全措置を考えることになっています。この世界的な流れの中で対策を考えるべきです。 現在の環境影響評価では、オーストラリア等で取り入れられている「生物多様性オフセット」(損なわれる環境の量と質を評価し、それに見合う環境を創出すること。代償措置の一つ)の方法は採用されていません。発電所予定地は、重要な種は、植物だけでなく、コチドリも繁殖が確認されている場所です。石油精製設備撤去後の時間が経過しているため、独特な生態系が出来上がっている場所です。移植などの方法以上に、「改変を受ける生息地と同等以上の質及び面積の生息地を創出する」生物多様性オフセットの考え方で取り組むべきではないのでしょうか。	発電所計画地は製油所の撤去跡地であり、現状における生物の生息基盤は路傍・空地雑草群落、アスファルト道路、人工裸地、駐車場及び人工構造物となっています。 発電所に新たに造成する緑地は、「工場立地法」(昭和 34 年法律第 24 号)及び「姫路市工場立地法準則条例」(平成 24 年姫路市条例第 8 号)に基づく必要な緑地面積率 5%、緑地を含む環境施設面積率 10%に対して緑地面積率 18%以上を確保する計画です。また、緑地に樹林エリア及び草地エリアを設け、樹林エリアにおいては対象事業実施区域周辺の緑地で良好に生育している在来種の高木及び中低木を植栽し、草地エリアにおいてはチガヤ及びシバ類を植栽することにより、鳥類や昆虫類等の多様な動物が利用可能な生息場所を創出する計画としています。 また、専門家等の助言を受けることにより、改変を受ける動物が利用可能な生息場所を創出することとしています。
12	植物の重要種、ミゾコウジュ、フトイ、ミコシガヤは移植する対策がとられます。ところが、動物の重要種、シロチドリについては、計画地内での営巣が確認されたにもかかわらず、準備書 p.728 で「本種の生息に適した河口海岸の砂浜、干潟、河川、	発電所に新たに造成する緑地のうち、チガヤ及びシバ類を植栽する草地エリアの一部において、植栽を疎らにすることにより、シロチドリが繁殖期における一時的な生息場所として利用することが可能な草地とします。

No	意見の概要	事業者の見解
	埋め立て地は、事業対象区域外に存在する。新たに造成する緑地は繁殖期における一時的な生息場所として利用することが考えられる」と述べられ、積極的な対策がとられていません。シロチドリは全国的に減少している種であり、そのため 2012 年、全国で絶滅危惧種Ⅱ類(VU)で指定され、2013 年兵庫県のレッドデータブックでも、要注目種から A ランク（絶滅危惧種Ⅰ類）になった種です。 2009 年、本計画地に隣接する姫路第二発電所設備更新計画でも、準備書・知事意見で「コチドリ、シロチドリ及びコアジサシの繁殖地としての利用が予想される裸地の面積が減少するので、専門家の助言に基づき、繁殖期に配慮しつつ、これらの鳥類の繁殖に適した裸地環境を敷地内に可能な限り創出すること」と取りあげられ、事業者は評価書で「コアジサシ等の鳥類への影響を低減するため、敷地内において繁殖地となる裸地環境を可能な限り創出する」と述べています。 問題は、繁殖地となる裸地環境（産卵する砂地や疎らな草の間の窪み）をいかにして創出するかです。	

5. 景観関係

No	意見の概要	事業者の見解
13	<u>眺望景観（世界遺産姫路城の観光価値の低下）について</u> 発電所の立地に伴う景観保全措置について準備書ではその評価結果を明らかにしている。なかでも世界遺産姫路城大天守からの眺望景観の現状と予測結果を明らかにしているが、これは単純に立地する発電設備を眺望予測しているに過ぎない。 <u>計画している 140m の煙突 2 本を静的な状態で予測するだけでなく、特に冬場の白煙の排出の状態、冷却塔の白煙が放出される動的な状態（運転の状態）での予測（姫路城天守から眺望）が必須である。</u> そのことが世界遺産姫路城の観光価値の低下を招かないか、姫路（日本）の地域資産価値の保全から評価が必要である。もし低下を招くようであれば、抜本的な措置の見直しが必要である。	施設の存在に伴う主要な眺望景観への影響の評価については、「発電所に係る環境影響評価の手引」（経済産業省、平成 29 年）を踏まえ、環境影響評価において実績のある手法等を用い、調査、予測及び評価を実施することとし、予測手法には、景観変化の程度を視覚的に把握することに適しており、環境影響評価で多くの実績があるフォトモンタージュ法を採用しました。姫路城大天守におけるフォトモンタージュの予測結果は、建築物の上から煙突や防音壁の一部が視認されますが、発電所の主要な建物等は、周辺施設や周辺の自然環境との調和に配慮した色彩とするため、姫路城からの眺望景観への影響は小さいものと考えています。 煙突からの白煙について、排ガスは、天然ガスを燃焼することにより水分を含んだ状態となっているため、気温及び湿度によっては水分の凝結により白煙化することがありますが、「環境影響評価法」（平成 9 年法律第 81 号）の対象となる他の火力発電所事例においても、景観の予測に煙突からの白煙を含めていません。また、煙突からの白煙は、特に気温が低い冬季の朝方等、発生条件が限定的であることから、景観への煙突白煙の影響は小さいものと考え、景観の中で煙突からの白煙は予測しないこととしています。 冷却塔白煙については、「環境影響評価法に基づく景観の環境影響評価について（風力発電施設に係る環境影響評価の基本的考え方に関する検討会（環境省、平成 22 年））」にて紹介されている火力発電の案件において、景観に係る環境保全措置として、白煙抑制機構付き乾湿併用型冷却塔を採用し、冷却塔白煙に関する事後調査を実施した結果、「冷却塔による白煙の発生抑制効果が十分に確認され、評価書における評価は妥当であったとされてい

No	意見の概要	事業者の見解
		る」とされています。本事業においても環境保全措置として白煙抑制機能付きの冷却塔を採用し、さらには、冷却塔白煙のテレビカメラによる監視及び現場確認の状況を把握し、周辺環境に影響を及ぼす可能性がある場合には、冷却塔の負荷抑制等を行うことにより、白煙の発生量を低減することから、景観への冷却塔白煙の影響は小さいものと考え、景観の中で冷却塔白煙は予測しないこととしています。

6. 温室効果ガス関係

No	意見の概要	事業者の見解
14	兵庫県知事意見に対する事業者の見解 p309 で「本発電所（排出原単位 0.307kg-CO₂/kWh）の稼働により置き換わる老朽化火力電源を想定し、老朽化火力電源の二酸化炭素排出原単位を「地球温暖化対策計画」（環境省 2016）に定義される火力平均（2013 年度 0.65kg-CO₂/kWh、2030 年度 0.66kg-CO₂/kWh）とすると、排出原単位は半分以下になります」とあります。 姫路天然ガス発電所の排出原単位は、発電端です。すなわち、年間二酸化炭素排出量 302 万 t-CO₂ を年間発電量 98 億 kWh で割った量です。ところが、引用されている老朽化火力電源の排出原単位は、送電端すなわち排出係数の値になっています。削減量は、発電端で比較して計算すべきです。数字を訂正してください。また、基本的な間違いをなぜしているのか、釈明して下さい。 長期エネルギー需給見通しで示してある電力による二酸化炭素排出量（2030 年）は 3.6 億 t-CO₂ であり、火力の総発電量は 5964 億 kWh です。これから計算すると発電端では、0.604 kg-CO₂/kWh となります。電力需要は、2030 年 9808 億 kWh 程度ですから、これに発電電力量の火力の割合 56% を掛けると 5493 億 kWh 程度になり、排出原単位（送電端）は、0.655 kg-CO₂/kWh になります。 環境省は、2013 年度は電気事業における環境行動計画（電事連）の値を引用しています。発電電力量 9387 億 kWh（火力の割合 88.3%）、販売電力量 8490 億 kWh、二酸化炭素排出量 4.84 億 t で計算すると、排出原単位（発電端）は 0.583kg-CO₂/kWh、排出原単位（送電端）は 0.646 kg-CO₂/kWh となります。	本準備書 p309 で示した老朽火力電源の二酸化炭素排出量を算出するにあたり、国が公表する火力平均の二酸化炭素排出原単位については、閣議決定された「地球温暖化対策計画」（平成 28 年）の他は明確に示されている資料を確認できなかったことから、本数値を用いています。 「地球温暖化対策計画」で示されている本数値が送電端、発電端または使用端のいずれであるか明示されていません。よって、本準備書 p309 の見解においては、本発電所の稼働による二酸化炭素削減の考え方、及び、削減量の規模感を示すことが目的であることから、本数値を二酸化炭素排出原単位として二酸化炭素排出量を算出しています。

No	意見の概要	事業者の見解
15	兵庫県知事意見に対する事業者の見解 p.309 の考え方に従えば、大阪ガスが出資している西沖の山火力（発電端、排出原単位 0.748kg-CO₂/kWh）の立地に伴い、二酸化炭素排出量は増加します。事業者の見解の説明は納得できるものではありません。	兵庫県知事意見に対する事業者の見解 p309 には、Daigas グループの二酸化炭素削減に関する取り組みの一例として、2018 年 12 月時点における Daigas グループの国内再生可能エネルギー電源（建設中含む）を記載しました。 なお、西沖の山発電所（仮称）新設計画については、発電事業の検討段階です。
16	<u>二酸化炭素の排出削減対策について</u> 準備書に記載された約 453 万トン/年に及ぶ二酸化炭素の排出について、当準備書では、その低減措置として ① 燃料として天然ガスを使用 ② 「局長級とりまとめ」により、ガスタービン・コンバインドサイクル方式を採用 としか記載されておらず、<u>削減に対する事業者（大阪ガス、出光興産として）の主体的な取組</u> <u>みとその実行性が全く示されておらず、住民の理解を得るための努力が欠如している。</u>そして何よりも、低炭素社会に向けた取組を強化しなければならない時期に、<u>温室効果ガスの排出量が多い化石燃料のひとつである天然ガスを燃料とした発電方法の選択は、温暖化対策の免罪にならない。</u>国・県が掲げる中期・長期の温室効果ガスの排出削減目標や温暖化対策にかかる計画との整合性を欠くものであり、環境への影響を事業の計画に際して調査・予測・評価するとともに、「環境への影響を回避し、又は低減することを優先する」(環境影響評価法に基づく基本的事項（環境庁告示第八十七号））ことを求める環境影響評価法の趣旨に照らして、環境影響評価手続の中で、厳しく見直す必要がある。	本事業では、環境に優しい天然ガスを燃料とし、最新鋭の高効率なガスタービン・コンバインドサイクル方式の発電設備を採用することで、発電電力量あたりの二酸化炭素排出量を可能な限り低減しています。また、本発電所は火力発電の中でも、発電効率が現時点では最も高い発電所であるため、本発電所が稼働した場合、本発電所の稼働に応じて、効率の低い他の火力発電所の稼働が減少することで、二酸化炭素排出量の削減に貢献できると考えています。 さらに、発電所の運用にあたっては、適切な運転管理及び定期的な点検により性能を維持し、発電電力量あたりの二酸化炭素排出量を維持するように努めます。 また、「長期エネルギー需給見通し」（経済産業省、平成 27 年）においては、LNG 火力は高効率化を進めつつ、2030 年度の電源構成に占める割合を 27%程度にすることとされており、また、「第 5 次エネルギー基本計画」（経済産業省、平成 30 年）においては、天然ガスの政策の方向性としては、地球温暖化対策の観点からも、新陳代謝によりコンバインドサイクル火力発電など天然ガスの高度利用を進めるとされています。そのため、本事業は、国の目標に整合している計画であると考えています。

7. その他の環境関係

No	意見の概要	事業者の見解
17	方法書の知事意見では、「土地所有者へ土壌汚染調査及び対応の内容について確認し、事業実施区域内に土壌汚染が認められる場合には、本事業の工事の実施、工作物の存在及び供用において周辺環境への影響を及ぼさないかを自ら検証し、造成等の施工による一時的な影響について、必要に応じ土壌汚染を環境影響評価の項目に追加選定し、調査、予測及び評価を行うこと」とありますが、事業者の見解では「対象実施区域内に土壌汚染が認められた場合は、土壌汚染対策法等に基づき、粉じん防止対策、排水対策等の環境対策を講じることで汚染土壌による周辺環境への影響は回避される」として、項目に選定されていません。姫路天然ガス発電（株）の 33.34%出資者である出光興産（株）が土地所有者ですが、土壌汚染調査及び対応の内容を確認されたのでしょうか。	対象事業実施区域は、土壌汚染対策法（平成 14 年法律第 53 号）の要措置区域等には指定されていませんが、一部に汚染が認められ、地主である出光興産が製油所閉鎖後から継続して対応しています。 また、当社は、地主である出光興産が製油所閉鎖後から継続的に実施している土壌汚染の調査を含む対応の内容を把握しています。
18	中央卸売市場移転予定地における土壌汚染対策等に関する専門会議資料（以下、専門家会議と略す） http://www.city.himeji.lg.jp/s60/2216013/42467/36555.html によると、発電所予定地の土地履歴詳細が明らかにされています。 発電所予定地の関連するのは、第 1 回添付資料（資料 4 関連(1)） http://www.city.himeji.lg.jp/var/rev0/0143/4428/tennpu4-1.pdf 経過は以下の通りです。 ・2008 年 6 月～7 月、8 月～9 月 旧オンサイト地区（旧装置地区・姫路天然ガス発電予定地）で旧オフサイト（旧タンクヤード地区・現パナソニック液晶ディスプレイ（株）工場）から持ち込んだ油含有土壌の浄化処理 ・2008 年 8 月 油分浄化土壌 7.5 万 m³、うち 3 万 m³ は旧オンサイト地区で敷均し、4.5 万	対象事業実施区域は、「土壌汚染対策法」（平成 14 年法律第 53 号）の要措置区域等には指定されていませんが、一部に汚染が認められ、地主である出光興産が製油所閉鎖後から継続して対応しています。 また、本事業は、地主である出光興産が製油所閉鎖後から継続的に実施している土壌汚染の調査及び対応した土地を賃借して実施する計画です。 なお、本事業の工事实施にあたり、地主の対応結果を踏まえた上で必要な場合は、「土壌汚染対策法」の手続きを行い、同法等に基づいた施工方法、及び、粉じん防止対策や工事中の排水（土木工事に伴い汲み上げた地下水等）対策等の汚染拡散防止措置を講じることから、汚染土壌による周辺環境への影響は回避されると考えています。

No	意見の概要	事業者の見解
	m³は中央卸市場移転予定地に搬出。 ・2015年 出光興産（株）の自主調査で、中央卸市場移転予定地の一部（油処理土で盛された範囲）において、土壤汚染（砒素、鉛、ベンゼン）を確認。 ・2016年2月 第1回専門家会議 ・2017年3月 第9回専門家会議で、汚染対策工事の内容を決定。 「盛土のベンゼンの土壤汚染は、盛土（油処理土）中に元々人為的原因により存在していたものであり、油含有土壌のバイオ処理後もベンゼンが残存した状態で盛土として使用されたものと考えられる。ただし、盛土の土壤汚染が地下水位の変動域に存在していることから、当該箇所では、埋土部分に土壤汚染が広がった可能性が考えられる」 ・2018年7月～2019年3月 土壤汚染対策工事 「オンサイト処理業務」「エアースパーキング業務」「揚水業務」工事中、環境対策として、敷地境界の大気（ベンゼン濃度、粉じん量）・騒音・振動調査、排水処理装置試運転中に下水道排水基準全項目の確認、排水処理装置のpH、濁度、ベンゼン濃度、塩化物イオン濃度の測定を行っています。 重要なのは、ベンゼンによる土壤汚染が明らかになった中央卸売市場予定地の盛土は旧タンクヤード地区の油分浄化土壌であり、その油分浄化土壌は発電所予定地でも敷均してあることです。ベンゼン等による土壤汚染の可能性が充分あるのですから、まず、自主調査を実施すべきです。汚染が明らかになれば、中央卸売市場予定地の環境対策程度の対策が必要です。周辺住民への影響がありますから、周知するためには、追加環境影響調査を実施すべきです。（横須賀石炭火力の環境影響評価では、土壤汚染を項目として選定し、調査、予測、評価を行っています）	
19	現パナソニック液晶ディスプレイ（株）工場敷地は、関西電力の灰捨て場と使用していました。（姫路第一発電所 1955年～1962年石炭火力として運転開始。1973年重油に燃料転換）この事実は、中央卸売市場移転予定地における土壤汚染対策等に関する専門会議資料の中に記載されていません。石炭灰の重金属濃度が高いことを考えると、旧タンクヤード地区から現発電所予定地に持ち込まれた土壌は、重金属汚染があることも考えられます。重金属を含めた土壤汚染調査を実施すべきです。	

